



**MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK
MELALUI BERNYANYI DI KELOMPOK B
PAUD BUDI MULYA KECAMATAN KOTA MANNA
KABUPATEN BENGKULU SELATAN**

SKRIPSI

OLEH

WENI PUSPITA SARI
NPM. A11112069

**PROGRAM SARJANA KEPENDIDIKAN
BAGI GURU DALAM JABATAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**



**MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK
MELALUI BERNYANYI DI KELOMPOK B
PAUD BUDI MULYA KECAMATAN KOTA MANNA
KABUPATEN BENGKULU SELATAN**

SKRIPSI

OLEH

WENI PUSPITA SARI
NPM. A11112069

**Diajukan untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Sarjana
Kependidikan Bagi Guru Dalam Jabatan PAUD
FKIP Universitas Bengkulu**

**PROGRAM SARJANA KEPENDIDIKAN
BAGI GURU DALAM JABATAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

**MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK
MELALUI BERNYANYI DI KELOMPOK B
PAUD BUDI MULYA KECAMATAN KOTA MANNA
KABUPATEN BENGKULU SELATAN**

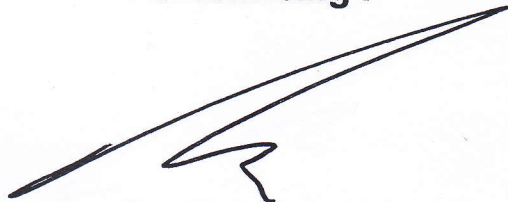
SKRIPSI

OLEH

WENI PUSPITA SARI
NPM. A1/112069

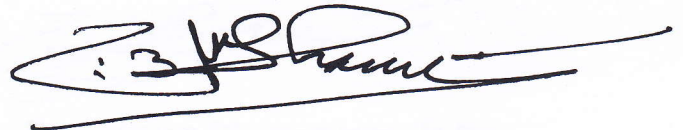
DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH :

Pembimbing I



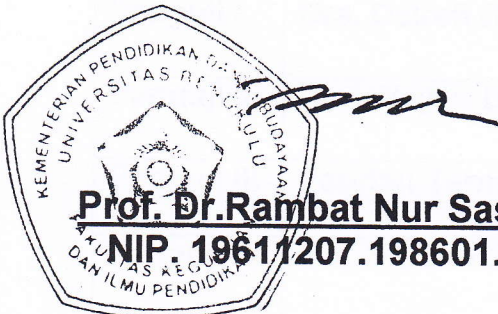
Drs. Delrefi.D, M.Pd.
NIP. 196206051987101001

Pembimbing II



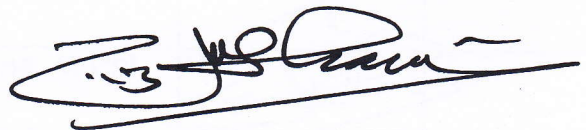
Dr. I Wayan Dharmayana, M.Psi.
NIP.196101211986011002

Dekan FKIP UNIB



Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko
NIP. 19611207.198601.1.001

**Ketua Program SKGJ
FKIP UNIB**



Dr. I Wayan Dharmayana, M.Psi.
NIP.196101211986011002

**MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK
MELALUI BERNYANYI DI KELOMPOK B
PAUD BUDI MULYA KECAMATAN KOTA MANNA
KABUPATEN BENGKULU SELATAN**

SKRIPSI

OLEH

WENI PUSPITA SARI

NPM. A1/112069

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Program Sarjana (S1)
Kependidikan Bagi Guru Dalam Jabatan FKIP Universitas Bengkulu
Ujian Dilaksanakan Pada :

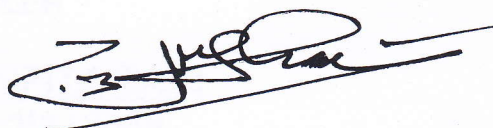
Hari : Rabu
Tanggal : 22 Januari 2014
Pukul : 0.8.00 WIB s/d selesai
Tempat : SMA N. 1 Manna Bengkulu Selatan

Pembimbing I




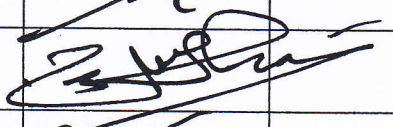
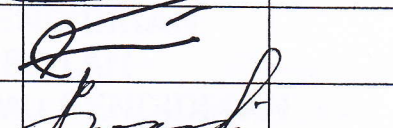
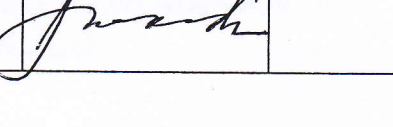
Drs. Delrefi.D, M.Pd.
NIP. 196206051987101001

Pembimbing II



Dr. I Wayan Dharmayana, M.Psi.
NIP.196101211986011002

Skripsi ini diperiksa dan disetujui oleh Tim Penguji

Penguji	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I	Drs. Delrefi.D, M.Pd.		
Penguji II	Dr. I Wayan Dharmayana, M.Psi.		
Penguji III	Pebrian Tarmizi, M.Pd		
Penguji IV	Drs. Imranudin, M.Pd		

**WENI PUSPITA SARI. NPM. A11112069. Program Sarjana Kependidikan
Bagi Guru Dalam Jabatan Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu**

**MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK
MELALUI BERNYANYI DI KELOMPOK B
PAUD BUDI MULYA KECAMATAN KOTA MANNA
KABUPATEN BENGKULU SELATAN**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah kegiatan bernyanyi dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak di kelompok B PAUD Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan PTK kolaboratif artinya peneliti atau guru bersama-sama melakukan pembelajaran guna memperbaiki mutu atau hasil belajar. Subjek dalam penelitian ini adalah anak didik Kelompok B PAUD Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan yang berjumlah 15 orang yang terdiri dari 10 orang anak laki-laki dan 5 orang anak perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan bernyanyi dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak di kelompok B PAUD Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan. Kesimpulan ini didasarkan oleh hasil penelitian dari siklus pertama dan kedua yang mengalami peningkatan pada setiap indikator pengamatan anak dan lembar kerja anak. Melalui bernyanyi engan konsep bilangan anak akan mampu mengembangkan pemahaman tentang konsep bilangan, anak mampu meghafal semua bilangan dalam nyanyian, anak mampu mengurutkan bilangan dan anak mampu memahami bentuk dan simbol bilangan.

Kata kunci: Kecerdasan logika matematika, bernyanyi

**WENI PUSPITA SARI. NPM. A11112069. Education Scholar For Teacher
in Function Tender Years Child Educations Program. Teachership and
Education Faculty.Bengkulu University.**

**IMPROVING MATH LOGIC INTELLIGENCE IN CHILDREN THROUGH
SINGING GROUP B PAUD BUDI MULYA KECAMATAN KOTA MANNA
KABUPATEN BENGKULU SELATAN**

ABSTRACT

The purpose of this study was to describe whether singing activities can increase children's logical-mathematical intelligence in early childhood group B Budi Mulya subdistrict Manna South Bengkulu City. The approach in this study uses a collaborative TOD means researcher or teacher jointly to improve the quality of teaching or learning outcome. Subjects in this study were students Kindergarten Group B Budi Mulya subdistrict Manna South Bengkulu City totaling 15 people consisting of 10 boys and 5 girls. The results showed that the activities of singing can improve children's logical-mathematical intelligence in early childhood group B Budi Mulya subdistrict Manna South Bengkulu City. This conclusion is based on the research results of the first and second cycles are increasing on every indicator of child observation and child worksheet.

Keywords : mathematical logic intelligence, singing

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Sarjana Kependidikan bagi Guru dalam Jabatan (Program SKGJ) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu, seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain, telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri, atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bengkulu, Januari 2014

Materai 6000

WENI PUSPITA SARI
NPM. A1/112069

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ❧ *Jaga baik-baik dirimu katakan kemuliaan karena engkau dipandang sebagai manusia bukan karena rupa dan kekayaan tetapi karena kesempurnaan budi sesungguhnya orang baik itu senantiasa berada dalam kenikmatan (Rasulullah SAW)*
- ❧ *Dengan ilmu, kehidupan akan jadi mudah, dengan seni kehidupan akan menjadi indah dan dengan agama kehidupan akan menjadi tertata dan bermakna.*

PERSEMBAHAN :

- ❧ **Suamiku tercinta, yang senantiasa mendo'akan ku agar aku berhasil mencapai cita-citaku.....**
- ❧ **Anakku tersayang, yang selalu memberikan inspirasi dan semangat dalam hidupku.....**
- ❧ **Kedua orang tuaku dan mertuaku yang selalu mendukung setiap langkahku.....**
- ❧ **Keluarga besarku yang tak bisa disebut satu persatu terima kasih atas do'anya....**
- ❧ **Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala berkat rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi skripsi yang berjudul “Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Melalui Bernyanyi Di Kelompok B Paud Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan”.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelulusan program sarjana kependidikan guru dalam jabatan S1 Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Bengkulu. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak dibantu oleh beberapa pihak untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr.Rambat Nur Sasongko selaku Dekan FKIP UNIB yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh perkuliahan di Program SKGJ FKIP UNIB.
2. Bapak Dr. I Wayan Dharmayana, M.Psi selaku Ketua Program SKGJ FKIP UNIB sekaligus Pembimbing II yang telah membimbing dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Delrefi. D, M.Pd selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan kritikan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

4. Bapak Pebrian Tarmizi, M.Pd selaku Penguji yang telah meluangkan untuk memberikan penilaian pada skripsi ini dan telah memberikan kritik dan saran yang membangun pada skripsi ini.
5. Bapak Drs. Imranudin D, MA selaku Penguji yang telah memberikan bimbingan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu pengelola Program SKGJ FKIP UNIB S1 PAUD yang telah membantu dan mengelola demi kelangsungan proses belajar mengajar.
7. Bapak /Ibu Dosen Program SKGJ FKIP UNIB S1 PAUD yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang berguna bagi penulis.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu pendidikan anak usia dini.

Bengkulu, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian.....	4
C. Pembatasan Fokus Penelitian.....	4
D. Perumusan Masalah Penelitian.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	5
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Acuan Teori Area dan Fokus yang Diteliti	6
1. Kecerdasan Logika Matematika.....	6
2. Kegiatan Bernyanyi.....	23
B. Acuan Teori Rancangan atau Disain Intervensi	
Tindakan yang Dipilih	28
C. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan.....	28
D. Pengembangan konseptual perencanaan Tindakan	29

BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian	30
	B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
	C. Subjek Penelitian.....	31
	D. Prosedur Penelitian	31
	E. Instrumen Pengumpulan Data	32
	F. Teknik Pengumpulan Data	33
	G. Teknik Analisa Data	33
	H. Indikator Keberhasilan.....	34
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian	35
	B. Pembahasan.....	45
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
	A. Kesimpulan	48
	B. Rekomendasi.....	48
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rata-rata setiap indikator pengamatan siklus I	35
Gambar 2. Rata-rata setiap indikator pengamatan siklus II	39
Gambar 2. Perbandingan Rata-rata indikator pengamatan	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Daftar Nama Anak.....	51
Lampiran 2. Jadwal Penelitian	52
Lampiran 2. Rencana Kegiatan Harian	53
Lampiran 4. Hasil Tes logika Matematika	54
Lampiran 5. Lirik Lagu anak.....	55
Lampiran 6. Hasil Observasi Siklus I dan II	56
Lampiran 3. Lembar Observasi Anak.....	57
Lampiran 4. Lembar Observasi Guru.....	87
Lampiran 5. Photo Penelitian	89
Lampiran 6. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	91
Lampiran 7. Surat keterangan teman sejawat	92

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sesungguhnya setiap anak dilahirkan cerdas dengan membawa potensi dan keunikan masing-masing yang memungkinkan mereka untuk menjadi cerdas. Howard Gardner dalam bukunya *Multiple Intelligences*, menyatakan terdapat delapan kecerdasan pada manusia yaitu: kecerdasan linguistik/verbal/bahasa, kecerdasan matematis logis, kecerdasan visual/ruang/spasial, kecerdasan musikal/ritmis, kecerdasan kinestetik jasmani, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, dan kecerdasan naturalis. Tugas orangtua dan pendidik lah mempertahankan sifat-sifat yang menjadi dasar kecerdasan anak agar bertahan sampai tumbuh dewasa, dengan memberikan faktor lingkungan dan stimulasi yang baik untuk merangsang dan mengoptimalkan fungsi otak dan kecerdasan anak.

Faktanya, matematika merupakan salah satu matapelajaran di sekolah yang mendapatkan perhatian “lebih” baik dari kalangan guru, orangtua maupun anak. selain matematika adalah termasuk matapelajaran yang diujikan dalam ujian nasional (un) juga masih ditemukan banyak pihak yang memiliki persepsi bahwa matematika adalah pengetahuan terpenting yang harus dikuasai anak. Tetapi, dalam kenyataan yang dihadapi saat ini,

masih terdapat anak yang belum dibekali kemampuan untuk berprestasi cemerlang di bidang matematika. seolah-olah mereka, dihadapkan pada dua hal yang dilematis, di satu sisi mereka “harus” menguasai matematika, di sisi lain ia merasa lemah untuk belajar matematika. mungkinkah hal ini, akibat dari sistem pendidikan kita yang salah? pola pengasuhan orangtua yang keliru? atau memang potensi matematisnya tidak dikembangkan sejak usia dini? atau mereka tidak mau belajar karena merasa tidak butuh dengan matematika.

Hakikatnya, setiap individu itu dalam kehidupannya pasti membutuhkan matematika (meski tingkat sederhana, misal: jual beli). dan, pada prinsipnya setiap anak itu dikaruniai kemampuan matematis, yakni memiliki kemampuan mengenal angka sejak dini bahkan sebelum usia sekolah. Anak usia pra-sekolah sudah mengerti tentang kuantitas, misalnya banyak dan sedikitnya benda, jumlah saudaranya, dan lain lain. sekarang, tinggal tugas orangtua dan pendidik lah untuk mempertahankan sifat-sifat yang menjadi dasar kecerdasan anak agar bertahan sampai tumbuh dewasa, dengan memberikan faktor lingkungan dan stimulasi yang baik untuk merangsang dan mengoptimalkan fungsi otak dan kecerdasan anak (Yulianti, 2005:23).

Kecerdasan matematis memuncak pada masa remaja dan masa awal dewasa. beberapa kemampuan matematika tingkat tinggi akan menurun setelah usia 40 tahun. kecerdasan matematis logis dikategorikan sebagai

kecerdasan akademik, karena dukungannya yang tinggi dalam keberhasilan studi seseorang (Ahmad, 2004:45).

Dalam tes iq, kecerdasan matematis logis sangat diutamakan. oleh karenanya, matematika menjadi “bermakna” dalam kehidupan individu manusia. Nah, berpijak pada uraian singkat tersebut, kita menjadi maklum bahwa dalam setiap individu ternyata telah terdapat potensi kecerdasan matematis. oleh karenanya, tinggal bagaimana kita sebagai orangtua, guru, pendamping dapat mengembangkan kecerdasan tersebut sejak usia dini. Harapannya, ketika tumbuh dewasa anak-anak tidak lagi kesulitan untuk mencari potensi matematisnya (Yulianti, 2005:26).

Dengan demikian, PAUD menjadi sarana efektif untuk menggali dan mengembangkan kecerdasan matematis yang dimiliki anak. tentunya, dengan cara yang sesuai dengan tingkat pertumbuhan anak. misalnya, menghitung jumlah kue, jumlah uang, memperlihatkan warna-warni baju, menghitung banyaknya kotak keramik, dan lain lain. dengan berusaha menggali dan mengembangkan kecerdasan matematis anak sejak usia dini, diharapkan ketika masuk jenjang pendidikan selanjutnya, anak tidak lagi merasa kesulitan untuk menerima materi pelajaran matematika (Yulianti, 2005:27).

Kondisi di lapangan pada PAUD Budi Mulya, masih banyak anak yang belum dapat menghitung secara urut dan benar. Hal ini dikarenakan metode yang diberikan guru terlalu monoton atau itu-itu saja sehingga anak terkesan bosan dan tidak tertarik dengan pembelajaran matematika. Dari

uraian latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Melalui Bernyanyi di Kelompok B PAUD Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan".

B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian

Adapun identifikasi area dan fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Proses Pembelajaran di Kelas (di ruangan)

Aspek yang termasuk pada proses pembelajaran yaitu kesesuaian atau keselarasan antara strategi pembelajaran dengan pengembangan pembelajaran. Yang termasuk dalam keselarasan yaitu kesesuaian antara kecerdasan logika matematika dan kegiatan bernyanyi.

2. Evaluasi

Aspek yang termasuk pada tahap ini yaitu instrument penelitian, jenis, bentuk dan alat evaluasi, pengelolaan dan administrasi hasil evaluasi kegiatan bernyanyi.

C. Pembatasan Fokus Penelitian

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi fokus penelitian ini yaitu hanya membahas tentang kecerdasan logika matematika anak yang timbul melalui kegiatan

bernyanyisaja. Batasan cakupan wilayah penelitian yaitu kelompok B PAUD Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan.

D. Perumusan Masalah Penelitian

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah kegiatan bernyanyi dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak di kelompok B PAUD Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah kegiatan bernyanyi dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak di kelompok B PAUD Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan

F. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi anak

Secara umum manfaat penelitian ini dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak dengan metode pembelajaran yang menarik bagi anak.

2. Bagi guru

Bagi guru dapat dimanfaatkan menjadi alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika anak.

3. Bagi Sekolah

Dapat meningkatkan mutu PAUD dan dapat menghasilkan anak yang memiliki kecerdasan logika matematika yang baik.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Acuan Teori Area dan Fokus yang Diteliti

1. Kecerdasan Logika Matematika

Pengertian Kecerdasan (inteligensi) secara umum dipahami pada dua tingkat yakni kecerdasan sebagai suatu kemampuan untuk memahami informasi yang membentuk pengetahuan dan kesadaran serta kecerdasan sebagai kemampuan untuk memproses informasi sehingga masalah-masalah yang kita hadapi dapat dipecahkan (problem solved) dan dengan demikian pengetahuan pun bertambah (Sudono, 2000:25)..

Pada dasarnya kecerdasan adalah pemandu bagi kita untuk mencapai sasaran-sasaran kita secara efektif dan efisien. Dengan kata lain, orang yang lebih cerdas, akan mampu memilih strategi pencapaian sasaran yang lebih baik dari orang yang kurang cerdas. Artinya orang yang cerdas mestinya lebih sukses dari orang yang kurang cerdas. Yang sering membingungkan ialah kenyataan adanya orang yang kelihatan tidak cerdas (sedikitnya di sekolah) kemudian tampil sukses, bahkan lebih sukses dari rekan-rekannya yang lebih cerdas, dan sebaliknya (Sudono, 2000:28).

Sementara itu, yang dimaksud dengan kecerdasan matematis logis adalah kemampuan penalaran ilmiah, perhitungan secara matematis, berpikir logis, penalaran induktif/deduktif, dan ketajaman pola-pola abstrak serta hubungan-hubungan.

Dapat diartikan juga sebagai kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan matematika sebagai solusinya. Anak dengan kemampuan ini akan senang dengan rumus dan pola-pola abstrak. Tidak hanya pada bilangan matematika, tetapi juga meningkat pada kegiatan yang bersifat analitis dan konseptual(Yulianti, 2005:49).

Kecerdasan logis matematis adalah kemampuan memahami suatu kondisi atau keadaan dengan menggunakan perhitungan matematis dan melalui penalaran logika. Fokusnya yaitu kemampuan memecahkan suatu masalah secara logis berdasarkan informasi-informasi yang dimiliki. Sering disebut juga sebagai kemampuan analisis. Jadi, kecerdasan logis matematis tak dibatasi pada kemampuan memecahkan soal hitung-hitungan saja.

Kecerdasan logis-matematis adalah kemampuan melakukan penalaran, berurusan dengan angka dan kemampuan untuk memecahkan masalah dengan rasional dan berpikir jernih.Contohnya: biasanya anak akan melihat suatu mesin bukan dari keindahannya tetapi dari bagaimana cara kerja mesin itu (urutan kerjanya), juga biasanya senang main catur dan otomatis biasanya senang dengan pelajaran matematika.Kecenderungannya nanti pada saat bekerja juga ada hubungannya dengan angka-angka tersebut(Munandar, 2009:35).

Menurut Gardner (2006:88)ada kaitan antara kecerdasan matematik dan kecerdasan linguistik. Pada kemampuan matematika, anak menganalisa atau menjabarkan alasan logis, serta kemampuan mengkonstruksi solusi dari

persoalan yang timbul. Kecerdasan linguistik diperlukan untuk merunutkan dan menjabarkannya dalam bentuk bahasa.

Bentuk kecerdasan ini termasuk yang paling mudah distandarisasikan dan diukur. Kecerdasan ini sebagai pikiran analitik dan saintifik, dan bisa melihatnya dalam diri ahli sains, programmer komputer, akuntan, banker dan tentu saja ahli matematika. Kecerdasan Matematis-logis berhubungan dengan pola, rumus-rumus, angka-angka dan logika. Orang-orang ini cenderung pintar dalam teka-teki, gambar, aritmatika, dan memecahkan masalah matematika, mereka seringkali menyukai komputer dan pemrograman. Ciri-ciri kecerdasan matematika antara lain:

1. Banyak bertanya tentang cara kerja suatu hal,
2. Suka bekerja atau bermain dengan angka,
3. Lebih tertarik pada game matematika dan komputer dibandingkan permainan lain,
4. Suka mengerjakan teka teki logika atau soal-soal angka yang sulit, suka dan memperoleh nilai tinggi dalam pelajaran matematika,
5. Sering melakukan percobaan mengenai ilmu pasti, pada saat pelajaran maupun pada waktu luangnya, suka membuat kategori, hierarki, atau pola logis lain,
6. Menyukai permainan strategi lain,
7. Mudah memahami rumus dan cara kerjanya serta tepat dalam mengaplikasikannya di kehidupan sehari-hari dan

8. Pandai menggunakan pengetahuannya dan memberi pendapatnya untuk memecahkan persoalan sehari-hari.

Menurut Gardner(2006:91), ciri anak cerdas matematik logis pada usia balita, anak gemar bereksplorasi untuk memenuhi rasa ingin tahunya seperti menjelajah setiap sudut, mengamati benda-benda yang unik baginya, hobi mengutak-atik benda serta melakukan uji coba. Seperti bagaimana jika kakiku masuk kedalam ember penuh berisi air atau penasaran menyusun puzzle. Mereka juga sering bertanya tentang berbagai fenomena dan menuntut penjelasan logis dari tiap pertanyaan yang diajukan. Selain itu anak juga suka mengklasifikasikan berbagai benda berdasarkan warna, ukuran, jenis dan lain-lain serta gemar berhitung.

Pada dasarnya setiap anak dianugerahi kecerdasan matematika logis. mendefinisikan kecerdasan matematis logis sebagai kemampuan penalaran ilmiah, perhitungan secara matematis, berpikir logis, penalaran induktif/deduktif, dan ketajaman pola-pola abstrak serta hubungan-hubungan. Dapat diartikan juga sebagai kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan matematika sebagai solusinya. Anak dengan kemampuan ini akan senang dengan rumus dan pola-pola abstrak. Tidak hanya pada bilangan matematika, tetapi juga meningkat pada kegiatan yang bersifat analitis dan konseptual. Menurut Gardner ada kaitan antara kecerdasan matematik dan kecerdasan linguistik. Pada kemampuan matematika, anak menganalisa atau menjabarkan alasan logis, serta

kemampuan mengkonstruksi solusi dari persoalan yang timbul. Kecerdasan linguistik diperlukan untuk merunutkan dan menjabarkannya dalam bentuk bahasa(Munandar, 2009:35).

Bagaimana kita merangsang kecerdasan matematis logis anak sejak usia dini? Bagaimana kita menanamkan konsep matematis logis sejak dini? Kita bisa mengenalkan pertama kali pemahaman konsep matematika sejak usia dini dari lingkungan sekitar kita dan pengalaman sehari-hari anak serta memberikan stimulasi yang mendukung. Tentu saja hal ini dilakukan tanpa paksaan dan tekanan, dan melalui permainan-permainan. Dalam pendidikan anak, peran orangtua tak tergantikan dan rumah merupakan basis utama pendidikan anak. Banyak permainan eksplorasi yang bisa mengasah kemampuan logika matematika anak, namun tentu hal ini harus disesuaikan dengan usia anak. Saat anak balita bermain pasir, anak sesungguhnya sedang menghidupkan otot tangannya yang melatih motorik halus sehingga kelak anak mampu memegang pensil, menggambar dan lain-lain. Dengan bermain pasir anak sesungguhnya belajar estimasi dengan menuang atau menakar yang kelak semua itu ada dalam matematika.

Ketika kita mengenalkan angka pada anak jangan hanya sebagai simbol, misalnya kita mempunyai dua jeruk, sediakan dua buah jeruk. Sehingga anak paham tentang konsep angka dan bilangan. Lagu juga bisa menjadi media untuk memperkenalkan berbagai tema tentang angka. Seperti lagu balonku ada 5. Atau kita bisa berkreasi menciptakan lagu

sederhana sendiri sambil memperagakan jari kita sebagai alat untuk menghitung, sehingga secara perlahan anak mudah menangkap konsep abstrak dalam bilangan.

Setelah anak mengenal bilangan 1 sampai 10, maka bisa dikenalkan bilangan nol. Memberikan pemahaman konsep bilangan nol pada anak usia dini tidaklah mudah. Permainan ini dapat dilakukan dengan menghitung magnet yang ditempelkan di kulkas. Cobalah mengambil satu persatu dan mintalah anak menghitung yang tersisa. Lakukan berulang kali sehingga magnet di kulkas tidak ada lagi yang melekat. Saat itu dapat diunjukkan bahwa yang dilihat pada kulkas adalah 0 (nol) magnet.

Saat berada di dapur, kita bisa mengenalkan konsep klasifikasi dan pengelompokan yang berkaitan dengan konsep logika matematika, misalnya dengan cara anak diminta mengelompokkan sayuran berdasarkan warna. Mengasah kemampuan berhitung dalam pengoperasian bilangan sederhana, misalnya ketika tiga buah apel dimakan satu buah maka sisanya berapa. Bisa juga membuat bentuk-bentuk geometri melalui potongan sayuran. Seseekali lakukan juga kegiatan membuat kue bersama, selain dapat menambah keakraban dan kehangatan keluarga, anak-anak juga dapat belajar matematika melalui kegiatan menimbang, menakar, menghitung waktu. Memasak sambil melihat resep juga melatih keterampilan membaca dan belajar kosakata. Jangan risaukan keadaan dapur yang akan menjadi kotor dan berantakan dengan tepung dan barang-

barang yang bertebaran, karena seperti slogan sebuah iklan bahwa berani kotor itu baik. Anak senang dan tanpa sadar mereka telah belajar banyak hal. Saat dimeja makan pun kita mengajarkan pembagian dengan bertanya pada anak, misalnya supaya kita sekeluarga kebagian semua, puding ini kita potong jadi berapa ya? Lalu bila puding sudah dipotong-potong, angkat satu bagian dan tanyakan seberapa bagiankah itu? Hal ini terkait dengan konsep pecahan.

Kita dapat juga memberikan konsep matematika seperti pemahaman kuantitas, seperti berapa jumlah ikan hias di akuarium. Ketika bersantai di depan rumah, anak diajak menghitung berapa banyak motor yang lewat dalam 10 menit. Kenalkan juga konsep perbandingan seperti lebih besar, lebih kecil dan sebagainya, misalnya dengan menanyakan pada anak roti bolu dengan roti donat mana yang ukurannya lebih besar. Saat kita mengenalkan dan menanyakan pada anak bahwa mobil bergerak lebih cepat daripada motor, pohon kelapa lebih tinggi dari pohon jambu, atau tas kakak lebih berat daripada tas adik, sebenarnya hal ini sudah termasuk mengajarkan anak pada konsep kecepatan, panjang dan berat, sehingga fungsi kecerdasan matematikanya menjadi aktif(Munandar, 2009:39).

Untuk kegiatan di luar rumah, ketika mengajak anak berbelanja, libatkan ia dalam transaksi sehingga semakin melatih keterampilan pengoperasian seperti penjumlahan dan pengurangan. Bisa juga dengan permainan toko-tokoan atau pasar-pasaran dengan teman-temannya. Kita

juga dapat memberikan anak mainan-mainan yang edukatif seperti balok-balok, tiruan bentuk-bentuk geometri dengan dihubungkan dengan benda-benda disekitar mereka bentuk-bentuk geometri seperti segitiga, segiempat, lingkaran, persegi panjang dan lain-lain. Pengenalan bentuk geometri yang baik, akan membuat anak lebih memahami lingkungannya dengan baik. Saat melihat roda mobil misalnya anak akan tahu kalau bentuknya lingkaran, meja bentuknya segiempat, atap rumah segitiga dan sebagainya. Kita juga bisa memberikan game-game dalam komputer yang edukatif yang mampu merangsang kecerdasan anak.

Permainan-permainan tradisional pun dapat merangsang dan meningkatkan kecerdasan matematis logis anak seperti permainan congklak atau dakon sebagai sarana belajar berhitung dan juga bermanfaat melatih kemampuan manipulasi motorik halus terutama melatih kekuatan jari tangan yang di kemudian hari bermanfaat untuk persiapan menulis. Selama bermain anak dituntut untuk fokus mengikuti alur permainan yang pada gilirannya akan melatih konsentrasi dan ketekunan anak yang dibutuhkan saat anak mengikuti pelajaran disekolah.

Mengapa stimulasi untuk kecerdasan anak banyak melalui permainan-permainan dan kegiatan bermain yang menyenangkan? Karena dengan bermain akan membuat anak dapat mengekspresikan gagasan dan perasaan serta membuat anak menjadi lebih kreatif. Dengan bermain juga akan melatih kognisi atau kemampuan belajar anak berdasarkan apa yang

dialami dan diamati dari sekelilingnya. Saat memainkan permainan yang menantang, anak memiliki kesempatan dalam memecahkan masalah (problem solving). Misalnya menyusun lego atau bermain pasel. Anak dihadapkan pada masalah, tetapi bukan masalah sebenarnya, melainkan sebuah permainan yang harus dikerjakan anak. Masalah yang mengasyikkan yang membuat anak tanpa sadar dilatih untuk memecahkan sebuah masalah. Hal ini akan memperkuat kemampuan anak keluar dari masalah. Misalnya ketika sedang menalikan sepatu, anak akan berusaha menggunakan seluruh kemampuannya untuk menyelesaikan hingga tuntas. Dan ini juga akan melatih ketika anak kelak di sekolah mendapat pelajaran-pelajaran matematika yang berdasarkan pemecahan masalah (problem solving).

Bagi usia prasekolah, ketika orangtua sudah mulai merangsang kecerdasan logis matematis di rumah, maka akan lebih mudah bagi anak menerima konsep matematika ketika mulai masuk sekolah. Bagi anak yang telah masuk sekolah, orangtua juga harus terus mendukung dengan memberikan berbagai macam eksplorasi ataupun permainan-permainan yang semakin mengasah kecerdasan matematik logis anak dengan cara yang kreatif dan menyenangkan untuk terus menarik keingintahuan anak. Dengan demikian anak akan menyukai pelajaran matematika karena matematika ternyata ada disekitar mereka dan mereka mengetahui tujuan belajar matematika. Tentu hal ini harus didukung dengan pola pengajaran

matematika di sekolah yang menyenangkan, kreatif, kontekstual, realistik, menekankan pada proses dan pemahaman siswa dan problem solving (pemecahan masalah), kreatif dalam mengenalkan dan mengajarkan konsep matematika serta dengan berbagai macam permainan dan alat peraga yang menarik sehingga matematika akan menjadi pelajaran yang menyenangkan dan ditunggu-tunggu (Sudono, 2000:37).

Apa hubungan lagu Satu-Satu Aku Sayang Ibu dengan logika matematis? Ternyata pengenalan urutan kesatu, kedua, lalu ketiga itu merupakan salah satu contoh logika matematis. Nah penguasaan logika dan penalaran matematis ini disebut kecerdasan logis matematis. Kecerdasan ini dipopulerkan oleh Howard Gardner, profesor pendidikan di yang memasukkannya sebagai bagian dari kecerdasan majemuk (Multiple Intelligence). Lebih lengkapnya, kecerdasan logis matematis adalah kemampuan memahami suatu kondisi atau keadaan dengan menggunakan perhitungan matematis dan melalui penalaran logika. Fokusnya yaitu kemampuan memecahkan suatu masalah secara logis berdasarkan informasi-informasi yang dimiliki. Sering disebut juga sebagai kemampuan analisis. Jadi, kecerdasan logis matematis tak dibatasi pada kemampuan memecahkan soal hitung-hitungan saja.

Pada dasarnya, semua anak memiliki kecerdasan logis matematis. Hanya kadarnya saja yang berbeda-beda. Minat terhadap hal-hal yang berhubungan dengan berhitung (pada khususnya) juga memengaruhi

perkembangan kecerdasan ini. Satu hal yang pasti, kecerdasan ini perlu dikembangkan lebih di usia prasekolah karena anak diharapkan mampu melakukan tugas-tugas sederhana yang mungkin saja mengandung beberapa persoalan yang harus dipecahkannya. Contoh, ketika anak diminta merapikan mainan yang berserakan, dia tahu bagaimana cara merapikannya dengan memilah-milah dan memasukkannya ke dalam boks mainan berdasarkan tipenya, merapikan buku-buku berdasarkan ukurannya ke rak, dan sebagainya. Contoh lain, jika tiba-tiba mobil-mobilannya tidak bisa jalan, anak diharapkan dapat mencari apa penyebabnya secara logis dan sistematis berdasarkan segala informasi yang dimilikinya. Anak yang memiliki kecerdasan logis matematis yang baik, akan mudah memahami situasi maupun kondisi yang tengah dihadapi, kemudian berusaha memecahkan masalahnya.

Hakikatnya, setiap individu itu dalam kehidupannya pasti membutuhkan matematika (meski tingkat sederhana, misal: jual beli). Dan, pada prinsipnya setiap anak itu dikaruniai kemampuan matematis, yakni memiliki kemampuan mengenal angka sejak dini bahkan sebelum usia sekolah. Anak usia pra-sekolah sudah mengerti tentang kuantitas, misalnya banyak dan sedikitnya benda, jumlah saudaranya, dll. Sekarang, tinggal tugas orang tua dan pendidik lah untuk mempertahankan sifat-sifat yang menjadi dasar kecerdasan anak agar bertahan sampai tumbuh dewasa,

dengan memberikan faktor lingkungan dan stimulasi yang baik untuk merangsang dan mengoptimalkan fungsi otak dan kecerdasan anak.

Dengan demikian, PAUD menjadi sarana efektif untuk menggali dan mengembangkan kecerdasan matematis yang dimiliki anak. Tentunya, dengan cara yang sesuai dengan tingkat pertumbuhan anak. Misalnya, menghitung jumlah kue, jumlah uang, memperlihatkan warna-warni baju, menghitung banyaknya kotak keramik, dll. Dengan berusaha menggali dan mengembangkan kecerdasan matematis anak sejak usia dini, diharapkan ketika masuk jenjang pendidikan selanjutnya, anak tidak lagi merasa kesulitan untuk menerima materi pelajaran matematika.

Kemampuan logis matematis yang seyogianya dikuasai anak usia dini (*early childhood*) dan bagaimana menstimulasinya dapat dilihat berikut ini:

- a. Pengelompokan yaitu anak dapat memilah-milah/mengelompokkan/mengategorisasikan segala sesuatu berdasarkan warna, bentuk, ukuran atau lainnya. Contoh stimulasi: Minta anak mengelompokkan sedotan, gunakan sedotan warna-warni, sesuai warnanya; mana yang merah, hijau, biru, dan seterusnya. Atau, minta anak menyusun buku-buku ceritanya dari yang kecil/tipis sampai yang ukuran tebal; merapikan koleksi mobil-mobilannya dari yang kecil-kecil hingga yang besar; dan lainnya.

- b. Mencocokkan atau menghubungkan sesuatu hal atau benda. Secara nalar dan logika anak dapat menghubungkan atau mencocokkan suatu sebab-akibat, suatu keadaan dan kondisi tertentu atau mengasosiasikan sesuatu. Contoh stimulasi: Lakukan dengan bantuan gambar. Misal, di sebelah kiri ada deretan simbol angka 1, 2, 3, 4, dan 5; di sebelah kanan ada deretan gambar apel dengan jumlah tertentu. Kemudian, minta anak menghubungkan dengan garis antara simbol angka dengan jumlah apel yang sesuai.
- c. Perbandingan beberapa hal. Anak bisa membandingkan sesuatu dari banyak hal, apakah itu warna, pola-pola tertentu, bentuk, ukuran, dan lainnya. Contoh stimulasi: Letakkan dua atau lebih suatu benda di meja, lalu minta anak menyebutkan mana yang ukurannya lebih kecil atau lebih besar. Bisa juga orangtua meletakkan beberapa gelas berisi air dan minta anak menyebutkan mana yang lebih banyak dan lebih sedikit airnya.
- d. Pemahaman bentuk Geometri. Dapat mengenal bentuk-bentuk geometri sederhana seperti bulat, persegi panjang, segitiga, dan sebagainya. Contoh stimulasi: Minta anak menghitung jumlah bentuk segitiga pada sebuah gambar rumah yang sederhana atau menghitung jumlah roda pada alat transportasi seperti becak, sepeda, dan sebagainya.

e. Pemahaman bilangan dan urutannya. Anak terampil mengolah angka dan menggunakan perhitungan matematis. Angka juga suatu simbol yang digunakan untuk berbagai macam hal, apakah itu menunjukkan waktu, ukuran, harga, dan sebagainya. Yang termasuk dalam kemampuan ini adalah:

1) Mengurutkan bilangan.

Dapat membilang atau mengurutkan angka secara bertahap, seperti menyebutkan bilangan 1-5, kemudian sampai 10, dan seterusnya disesuaikan dengan kemampuan anak. Di sini anak juga belajar mengenai konsep dasar angka, dimana angka 1 lebih sedikit jumlahnya dari angka 2, angka 2 lebih sedikit jumlahnya dari angka 3, dan seterusnya. Konsep angka ini juga berguna bagi anak untuk bisa menyatakan waktu, memutar nomor telepon, dan sebagainya. Contoh paling mudah lewat nyanyian, seperti lagu, "Satu-satu aku sayang ibu...." Atau, ketika naik turun tangga, minta anak sambil menyebutkan bilangan secara urutan. Bisa juga dengan bantuan benda seperti apel/bola yang dimasukkan ke dalam keranjang, "1 apel, 2 apel, 3 apel,..." Sambil anak diajak menghitung bendanya.

2) Penghitungan Sederhana

Dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana. Konsep perhitungan ini dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, semisal ketika berbelanja. Cara stimulasi: Lakukan lewat

nyanyian, seperti, “Satu ditambah satu sama dengan dua. Dua ditambah dua....” atau lagu-lagu lain yang orangtua dapat ciptakan sendiri. Bisa juga dengan mengajak anak bermain “tambah kurang”. Contoh, letakkan beberapa buah kubus mainan si kecil, lalu katakan, “Adek, lihat nih, Ibu punya 1 kubus (sambil meletakkan 1 kubus). Kemudian, Adek memberikan 2 kubus kepada Ibu (sambil meletakkan 2 kubus tersebut di dekat kubus yang pertama). Nah, sekarang kubus Ibu ada berapa, ya? Coba Adek hitung....” Begitu pun dengan pengurangan, namun agar anak mengerti jangan gunakan kata “dikurang” tetapi “diambil”.

Belajar matematika tak harus serius, namun bisa menyisipkannya dalam pengalaman sehari-hari. Berikan pemahaman konsep matematika seperti mengajarkan anak pemahaman kuantitas. Tanyakan padanya es krim A dengan B mana yang ukurannya lebih besar. Yang penting, paparkan Abdul, orangtua memberikan stimulasi yang memadai. Saat anak sudah bisa berkomunikasi, Anda bisa memasukkan informasi seperti pengenalan konsep perbandingan lebih besar, lebih kecil, dan sebagainya. Angka hanyalah simbol, sebaiknya anak memahami proses dibalik angka. "Dari magnitude inilah anak bisa mulai mengenal konsep angka, hal inilah yang terkadang sering diabaikan orangtua," ujarnya.

Ketika Anda mengenalkan dan menanyakan pada anak si A berlari lebih kencang dibanding B atau si B lebih tinggi dibandingkan A, atau tas

a lebih berat dibanding tas b, sebenarnya Anda sudah mengajarkan pada anak konsep kecepatan, panjang dalam meter atau berat dalam kilogram. Dengan demikian, fungsi kecerdasan matematika sudah aktif. "Sejauh anak bisa memahami itu, orangtua bisa memberikan stimulasi yang lebih tinggi," katanya. Jika ingin memasukkan anak ke lembaga khusus matematika, coba tinjau kembali apakah kebutuhan tersebut dapat terpenuhi.

Berikan penguatan jika pemahaman anak benar, sebaliknya luruskan pemahamannya yang menyimpang. Misalnya, ketika anak mengatakan kecambah akan tumbuh bertambah besar, artinya anak berpikir tak hanya tambah tinggi namun juga volumenya lebih besar, katakan 'Ya kamu benar' sebaliknya jika anak tak mampu menebak Anda bisa memancing dengan pertanyaan 'apakah jadi lebih besar atau lebih tinggi?'. Ini salah satu bentuk orangtua mengevaluasi anak.

2. Kegiatan Bernyanyi

Berdasarkan kurikulum tahun 2004, pendidikan di Taman Kanak Kanak bertujuan mengembangkan kemampuan fisik, bahasa, sosial-emosional, moral dan nilai agama, kognitif serta seni (Kurikulum Pendidikan Usia Dini 2004 dalam Pekerti, 2008:1.45). Namun seiring perkembangannya, dalam Kurikulum TK berbasis KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan), bidang pengembangan

seni terintegrasi dengan bidang-bidang pengembangan lainnya, diantaranya terintegrasi dengan pengembangan fisik motorik, terintegrasi dengan bidang pengembangan kognitif, bahasa dan juga sosial emosional, serta moral dan nilai-nilai agama. Bukan berarti pendidikan seni ditiadakan, hanya saja aspek dan fokus pengembangannya mencakup semua aspek-aspek pengembangan lainnya. Pendidikan untuk anak memiliki tahapan-tahapan yang harus disesuaikan berdasarkan tingkatan umur dan kemampuan anak. Menurut teori Piaget (Pekerti, 2008:35), tahap-tahap perkembangan kognitif anak pada usia 0-2 tahun memasuki periode sensori motor, dimana anak mulai menirukan sesuatu, mengingat dan berpikir, mulai menyadari bahwa suatu benda tetap ada meskipun disembunyikan, gerakan-gerakan mulai bertujuan, tidak hanya refleks.

Sedangkan pada usia 2-7 tahun, anak mulai memasuki periode praoperasional, dimana anak mulai mampu berkomunikasi menggunakan simbol-simbol, mampu berpikir operasi satu arah, namun masih sulit melihat pandangan orang lain (ego tinggi). Anak cenderung menyukai kegiatan yang menyenangkan baginya. Oleh karena itu, guru harus menciptakan suasana menyenangkan dalam proses pembelajaran untuk anak usia pra sekolah (4-6 tahun) dengan strategi,

metode, materi dan media menarik serta mudah diikuti anak (Pekerti, 2008:35).

Bernyanyi adalah salah satu solusi yang harus diterapkan guru untuk penyampaian materi yang berkaitan dengan tujuan pengembangan anak. Melalui kegiatan bernyanyi, guru lebih mudah berkomunikasi dengan anak, dan anak lebih mudah memahami serta memaknai pesan-pesan yang disampaikan guru. Berdasarkan observasi yang dilakukan, terdapat respon positif yang ditimbulkan anak dari kegiatan bernyanyi. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan bernyanyi merupakan suatu pendekatan yang harus dilakukan oleh para pendidik sebagai bagian dari proses pengembangan anak. Hirmaningsih berpendapat bahwa terdapat dua bentuk kegiatan bernyanyi yang dilakukan anak, yang pertama adalah bernyanyi pasif dimana anak hanya mendengar suara nyanyian dan menikmatinya, tanpa terlibat secara langsung dalam kegiatan nyanyian, dan yang kedua bernyanyi aktif dimana anak melakukan secara langsung kegiatan bernyanyi, baik bernyanyi sendiri, mengikuti, maupun berkelompok.

Kegiatan bernyanyi yang sering dilakukan untuk anak usia pra sekolah adalah kegiatan bernyanyi aktif, karena bernyanyi berkaitan dengan ekspresi diri, pengembangan bahasa dan intelektual, hubungan sosial serta kreatifitas, dimana semua itu

menjadi prinsip dari aspek aspek pengembangan dalam diri anak tersebut. Sekilas, kegiatan bernyanyi terlihat seperti kegiatan olah vokal biasa untuk anak, namun perlu diketahui bahwa banyak manfaat yang diperoleh dari kegiatan bernyanyi.

Berikut analisis penelitian terdahulu mengenai aspek-aspek pengembangan serta respon yang akan ditimbulkan secara nyata oleh anak setelah menerima pendidikan seni melalui kegiatan bernyanyi di TK maka dapat membentuk ekspresi dan emosi anak. Peran bernyanyi bagi anak-anak adalah sebagai media ekspresi. Dimana anak-anak mencurahkan apa yang ada dalam hatinya, baik itu senang maupun sedih, secara bebas dan spontan. Melalui kegiatan bernyanyi anak dapat mengekspresikan apa yang dirasakan, dipikirkan, dan diimpikan.

Oleh karena itu, menjadi tugas guru untuk memperkenalkan musik melalui bernyanyi pada anak-anak, serta menempatkan kegiatan bernyanyi pada waktu dan saat yang tepat. Terlebih dahulu guru harus mengidentifikasi karakteristik suara anak, serta membimbing anak untuk bernyanyi agar kegiatan bernyanyi menjadi suatu kegiatan yang menyenangkan bagi mereka. Wilayah suara anak dibagi menjadi dua yakni suara anak tinggi dan suara anak rendah. Meskipun suara anak cenderung melengking, namun jangan terlalu sering memaksakan anak dengan nyanyian bernada tinggi, hal itu

akan menimbulkan ketidaknyamanan anak tersebut dalam bernyanyi. Pemilihan tema lagu yang akan dinyanyikan baik secara berkelompok ataupun individu tentunya harus disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan anak, dan dapat menarik minat anak untuk merespon pesan-pesan yang akan disampaikan dari lirik lagu. Pada usia anak 4-6 tahun, mereka memiliki kecenderungan akan semua hal yang menyenangkan baginya. Sehubungan dengan hal ini Munandar (2009:23) berpendapat, bahwa manfaat pendidik mengembangkan konsep bernyanyi yang berhubungan dengan bilangan adalah :

1. Agar anak mampu mengembangkan pemahaman tentang konsep bilangan berdasarkan apa yang dilihat, didengar dan rasakan, sehingga anak akan memiliki pemahaman yang utuh dan komprehensif.
2. Agar anak mampu menghafal semua bilangan dalam nyanyian.
3. Agar anak mampu mengurutkan bilangan-bilangan dengan benar.
4. Agar anak mampu memahami bentuk dan simbol bilangan.

Orang tua memiliki peranan penting dalam memberikan ikatan yang baik terhadap anak, terutama ketika masih balita agar si kecil selalu merasa terlindungi dan orang tua selalu ada untuknya. Terlebih lagi jika sibuk dengan pekerjaan maka berikanlah kegiatan yang bisa memperkuat ikatan hubungan antar orang tua dan anak

salah satunya melalui kegiatan seni. Berikanlah kegiatan seni kepada anak-anak sejak dini, supaya si kecil akan selalu mencintai seni saat masih pra-sekolah, selain bisa memberikan rasa senang juga bisa untuk menggali potensi yang dimiliki si kecil. Sering kali orang tua malah memberikan kegiatan yang kurang memberikan manfaat seperti bermain video games, bermain video games sebenarnya memberikan juga manfaat jika bisa diatur waktunya jangan sampai berlama-lama bermain video games, tapi alangkah lebih baiknya jika di anak diberikan kegiatan seni, selain untuk melatih bakat juga mempererat ikatan orang tua dan anak. Banyak kegiatan seni yang bisa diberikan kepada si kecil, diantaranya membuat kerajinan tangan, melukis, membuat origami, bernyanyi, bermain musik, dan sekarang yang lagi trends yaitu dance atau menari dan sebagainya.

Ada beberapa manfaat dari kegiatan seni bernyanyi diantaranya yaitu :

- a. Membuat anak merasa senang. Anak merasa senang karena dapat membuat pikiran menjadi fresh dengan aktivitas seni. Seperti contohnya menggambar, melipat kertas/origami, atau bahkan sekedar mewarnai gambar dan sebagainya.
- b. Menggali dan melatih bakat seni yang dimiliki pada anak. Dengan kegiatan seni, si kecil bisa kita ketahui bakat apa yang mereka miliki, dan bisa kita gali dan latih sampai mereka dewasa nantinya.

- c. Memberikan rasa percaya diri. Kegiatan seni seperti, menari, menyanyi dan lainnya akan menumbuhkan rasa percaya diri pada anak, sehingga anak akan merasa memiliki kemampuan yang lebih dalam bidang seni dan akan memiliki rasa percaya diri sehingga berani untuk tampil di depan.
- d. Membantu perkembangan otak. Kegiatan seni bisa meningkatkan kemampuan dan perkembangan otak pada anak, sehingga anak tumbuh lebih sehat, cerdas, dan kreatif.

B. Acuan Teori Rancangan atau Disain Intervensi Tindakan yang Dipilih

Acuan teori rancangan tindakan dalam penelitian ini adalah teori menurut Arikunto (2008) yaitu penelitian tindakan kelas. Arikunto (2008) mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas pada intinya bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam meningkatkan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar secara lebih rinci. Penelitian tindakan kelas terdiri dari empat kegiatan utama dalam setiap siklus yaitu perencanaan, pengamatan, tindakan dan refleksi.

C. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan dilakukan oleh Suniarti (2009) dengan judul “Upaya meningkatkan kecerdasan matematika anak melalui

kegiatan bernyanyi”. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kegiatan bernyanyi sangat membantu meningkatkan kecerdasan matematika anak dikarenakan nyanyian yang dilakukan memiliki unsur menghitung bilangan.

D. Pengembangan konseptual perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan pada penelitian ini adalah pembuatan skripsi kemudian selanjutnya menyiapkan berbagai peralatan dan rangkaian rencana kegiatan. Setelah semua peralatan siap maka penelitian dilaksanakan sesuai dengan rencana kegiatan yang telah dibuat. Selanjutnya dilakukan penilaian terhadap hasil kegiatan yang pada akhirnya akan di evaluasi. Hasil dari evaluasi tersebut kemudian diinterpretasikan kedalam bentuk uraian dengan dilengkapi tabel-tabel.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan PTK kolaboratif artinya peneliti atau guru bersama-sama melakukan pembelajaran guna memperbaiki mutu atau hasil belajar. Disini peneliti tidak hanya sebagai pengamat tetapi terlibat langsung dalam proses situasi dan kondisi. Bentuk kolaborasi itulah yang menyebabkan proses belajar dapat berlangsung (Depdiknas, 2003 : 12, 13). Adapun pelaksanaan penelitian ini di desain 4 (empat) langkah yaitu :

1. Melakukan perencanaan
2. Melakukan pelaksanaan tindakan
3. Melakukan observasi dan evaluasi
4. Refleksi dan dilakukan berulang-ulang dan terdiri dari beberapa siklus.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelompok B PAUD Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Nopember 2013.

30

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah anak didik Kelompok B PAUD Budi Mulya Kecamatan Kota Manna Kabupaten Bengkulu Selatan yang berjumlah 15 orang yang terdiri dari 10 orang anak laki-laki dan 5 orang anak perempuan.

D. Prosedur Penelitian

1. Perencanaan

Dalam perencanaan guru melakukan kegiatan sebagai berikut :

- a) Menentukan tema kegiatan.
- b) Membuat rencana kegiatan harian (RKH).
- c) Menentukan bahan dan media yang akan digunakan.
- d) Menentukan alokasi waktu yang akan digunakan.
- e) Menyiapkan cara mengobservasi dan alat observasi.
- f) Melakukan simulasi tindakan.

2. Pelaksanaan

- a) Pembukaan yaitu salam, berdo'a dan bernyanyi.

- b) Guru menjelaskan bagaimana bernyanyi.
- c) Melakukan interaksi pembelajaran dengan memberi tugas kepada anak yang berhubungan dengan kecerdasan logika matematika.
- d) Penutup pembelajaran dengan kegiatan tanya jawab tentang kegiatan yang sudah dilakukan, guru menanyakan bagaimana situasi pada saat bernyanyi. Setelah itu berdoa dan salam.

3. Observasi atau evaluasi

Selama guru melakukan proses pembelajaran, guru juga melakukan observasi yaitu mengamati semua perilaku anak dalam bernyanyi.

4. Refleksi

Hasil dari observasi guru melalui kegiatan bernyanyi bersama untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika dihipunkan dan dirangkum untuk mengukur tingkat keberhasilan pada siklus I. apabila hasilnya belum cukup maksimal, maka diatasi dengan dilakukannya perbaikan pada siklus II.

E. Instrument Pengumpulan Data yang Digunakan

Instrumen penelitian yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data penelitian adalah :

1. Lembar Observasi Guru, yang digunakan oleh teman sejawat untuk mengamati keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

2. Lembar Observasi anak, yang diisi oleh peneliti guna melihat keberhasilan anak didik dalam bernyanyi.
3. Lembar Hasil Observasi anak, dibuat oleh peneliti guna melihat kecerdasan logika matematika anak didik secara keseluruhan dalam pembelajaran.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan bersifat tertutup, data yang dicari mencakup tiga hal sebagai berikut :

1. Indikator kecerdasan logika matematik melalui konsep bernyanyi bilangan.
2. Obeservasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, dilakukan oleh guru atau pengamat. Hal ini bertujuan untuk melihat apakah anak dapat bernyanyi sendiri tanpa bantuan guru. Penilaian terhadap perilaku anak dilakukan setelah kegiatan berakhir dengan menilai secara langsung setiap gerak gerik anak yang bertujuan untuk melihat apakah anak dapat menguasai dan memahami kegiatan bernyanyi.

G. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan akan diolah dengan cara memberi makna pada data tersebut dan dipergunakan persentase. Data yang diperoleh

dianalisis dengan menggunakan analisis statistik sederhana yaitu persentase dengan rumus :

$$X = \frac{Y}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

X : Persentase

Y : Jumlah anak yang berhasil

N : Jumlah seluruh anak

(Depdiknas, 2003 : 12, 13)

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan PTK didasarkan kepada ketentuan sebagai berikut :

1. Kemampuan anak dalam meningkatkan kecerdasan logika matematika dikategorikan berhasil dengan baik minimal 80 % anak dapat berinteraksi sesuai indikator dengan baik.
2. Kemampuan anak dalam meningkatkan kecerdasan logika matematika dikategorikan sedang apabila hasil mencapai 50%-79%.
3. Kemampuan anak dalam meningkatkan kecerdasan logika matematika dikategorikan kurang apabila hasil hanya mencapai < 50%.